

KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN KREATIF MODEL BLOOM DITINJAU DARI KEMAMPUAN AWAL TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA SEKOLAH DASAR NEGERI DI KECAMATAN KEBUMEN

Joharman

Universitas Sebelas Maret

e-mail: joharkebumen@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) ada dan tidaknya perbedaan model pembelajaran kreatif Model Bloom dan konvensional terhadap kemampuan memecahkan masalah matematika. (2.) Ada dan tidaknya perbedaan kemampuan awal tinggi dan kemampuan awal rendah terhadap kemampuan memecahkan masalah matematika. (3) Ada tidaknya interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan awal terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen di kecamatan Kebumen. Teknik sampling yang digunakan adalah *multistage cluster random sampling*. Teknik pengumpulan data menggunakan tes objektif mata pelajaran matematika kelas V SD, untuk memperoleh data kemampuan awal siswa, dan tes subjektif tentang pemecahan masalah matematika kelas V SD. Teknik analisis data menggunakan analisis varians dua jalan, dengan uji prasyarat: uji normalitas dan homogenitas dengan taraf signifikan 0,05. Hasil penelitian dapat disimpulkan: (1) Terdapat pengaruh perbedaan yang signifikan antara model pembelajaran kreatif dan model pembelajaran konvensional. Perbedaan ini diketahui dengan hasil perolehan $F_k = 12,1048 > F_{(0,95;1;104)} = 3,93244$, sehingga hipotesis yang diajukan terbukti benar. (2) Terdapat pengaruh perbedaan yang signifikan antara siswa yang berkemampuan awal matematika tinggi dengan siswa yang berkemampuan awal matematika rendah terhadap kemampuan memecahkan masalah matematika kelas V SD. Terbukti dengan perolehan $F_B = 19,3539 > F_{(0,95;1;104)} = 3,9324$. (3). Terdapat interaksi pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran dengan kemampuan awal matematika siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Hal ini terbukti dengan hasil analisis: $F_{KB} = 6,06751 > F_{(0,95;1;104)} = 3,9324$. Implementasi model pembelajaran kreatif Bloom memerlukan kemampuan matematika tinggi lebih dapat berperan untuk mengembangkan pola berpikir anak daripada pembelajaran konvensional dalam pemecahan masalah matematika.

Kata Kunci: Pembelajaran Model Bloom, Pemecahan masalah matematika, kemampuan awal matematika.

PENDAHULUAN

Kemampuan memecahkan masalah merupakan kemampuan yang diperlukan oleh semua orang. Siswa sekolah dasar merupakan subjek didik yang mendasari seluruh jenjang pendidikan selanjutnya, maka kebutuhan kemampuan memecahkan masalah seyogyanya diberikan sedini mungkin. Kemampuan memecahkan masalah bersifat praktis berdampak terhadap individu, yaitu menjadi individu yang mandiri dan siap terjun kemasyarakat, meskipun bekal akademik masih kurang memadai.

Pemecahan masalah akan menstimulasi dan mengembangkan keterampilan-keterampilan berpikir dan bernalar (Fisher, 1990: 68). Kemampuan memecahkan masalah meningkatkan rasa percaya diri, pengetahuan, dan mendorong berpikir positif. Selanjutnya diuraikan, aktivitas pemecahan masalah tidak hanya meningkatkan pengetahuan, keterampilan-keterampilan dan sikap, juga menyediakan kesempatan bagi orang tua dan guru mengamati cara anak mendekati masalah, berkomunikasi dan belajar. Pemecahan masalah mendorong anak terlibat dalam (1) kerja kelompok dan keterampilan berinteraksi, (2) upaya tantangan dan motivasi, (3) mendorong keterampilan evaluasi, (4) melibatkan belajar berpikir untuk diri sendiri, (5) mendorong perencanaan dan berpikir ke depan, (6) penerapan pengetahuan dan keterampilan, (7) memberi pelajaran yang relevan dan tujuan, (8) mengembangkan rasa percaya diri dan kemampuan, (9) menyediakan pengalaman langsung, (10) memberikan keterampilan investigative, (11) berhubungan dengan seluruh area belajar, (12) memperoleh pertanyaan dan isu, (13) menstimulasi berpikir kreatif dan kritis (Fisher, 1990:97-99)

Pengembangan model pembelajaran kreatif sangat penting mengingat tingkat pengembangan berpikir tertinggi adalah berpikir kreatif. Dimensi proses kognitif tersebut dapat dilakukan pada dimensi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, maupun meta kognisi (Anderson dan Krathwoh, 2001: 28).

Demikian pula Piaget menyatakan tujuan prinsip pendidikan adalah membuat seseorang mampu melakukan hal-hal baru, bukan pengulangan sederhana tentang sesuatu yang telah dilakukan generasi lain secara baik. Manusia yang kreatif, inventif, dan penemu itu yang diharapkan. Tujuan kedua pendidikan adalah membentuk pemikiran yang kritis, dapat memverifikasi, dan bukan menerima segala hal yang mereka upayakan.

Realita pembelajaran yang berlangsung di sekolah dasar saat ini cenderung berorientasi pada materi, apalagi dipacu dengan materi pelajaran ujian nasional, yang berdampak pada kredibilitas sekolah. Guru cenderung menggunakan kiat-kiat praktis dalam memecahkan masalah matematika, hampir tidak memperhatikan proses dan makna pemecahan masalah itu sendiri. Hal tersebut berdampak pada kemampuan anak terhadap pemahaman dan penerapan konsep-konsep matematika.

Sering ditemukan anak kelas satu sekolah dasar mengalami kesulitan menjumlah bilangan lebih dari sepuluh, karena sudah tidak dapat menggunakan jari-jari tangan. Mereka belum mampu menghubungkan bahwa menjumlahkan bilangan $a + b$, adalah membilang setelah a dilanjutkan sebanyak b .

Masalah terjadi jika individu tidak dapat mensinkronkan atau terjadi kesenjangan antara yang diharapkan dan kenyataan. Demikian juga kasus di atas, guru mengharapkan siswa menjumlah dimulai dari lima, tetapi beberapa anak tetap menjumlahkan mulai dari satu, tentu saja anak-anak tersebut akan mengalami kendala jika penjumlahan bilangan lebih dari sepuluh.

Masalah dapat juga dipandang sebagai satu tugas dengan diberikan sejumlah kondisi-kondisi dan berbagai informasi. Seseorang dapat mengkontraskan antara keinginan dan kebutuhan untuk menemukan solusi. Pertanyaan yang berguna untuk menanyakan dalam beberapa situasi adalah siapa memiliki masalah? Siapa ingin menemukan solusi? Jika tidak ada tujuan maka terdapat masalah (Fisher, 1990:100).

Pada dasarnya terdapat dua macam berpikir, yaitu investigasi dan pemecahan masalah (Fisher, 1990:98). Kemampuan anak menerapkan kemampuan berpikir untuk memecahkan masalah akan menjadi kunci keberhasilan dalam hidup, dan berbagai hal dapat diperoleh anak dari pemecahan masalah. Aktivitas pemecahan masalah akan menstimulasi dan mengembangkan keterampilan-keterampilan berpikir dan penalaran. Pemerolehan hasil akan mendorong kepercayaan dan kemampuan diri. Rasa percaya diri, bahwa anak dapat berpikir, juga menyiapkan kesempatan pada anak untuk bertukar ide dan belajar bekerja secara lebih efektif dengan temannya, pada akhirnya hal ini merupakan pendekatan bekerja bersama (Fisher, 1990:98).

Aktivitas pemecahan masalah tidak hanya meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan sikap, pemecahan masalah juga menyediakan kesempatan pada orang dewasa dan guru mengamati cara anak-anak mendekati masalah, bagaimana berkomunikasi dan belajar. Diketuainya pula terdapat cara-cara yang lebih baik untuk mengecek pemahaman anak sebagai suatu proses atau pengetahuan daripada melihat jika dapat menggunakan pemahaman dalam memecahkan masalah. Umpan balik diperoleh pada cara anak dapat menerapkan keterampilan dan pengetahuan. Bekerja pada sekelompok masalah dapat menjadi cara memperoleh cara gerak antara pengalaman, keterkaitan dan perluasan jaringan berpikir.

Rhodes menyimpulkannya kreativitas dalam “Four P’s of Creativity, Person, Process, Press, and Product (Munandar, 1999:20). Berdasar acuan pribadi, Hurlock menyatakan bahwa semua orang terbagi menjadi dua, yaitu: “penurut” dan “pencipta”. Penurut (conformers) melakukan apa yang diharapkan, dan pencipta (creators) menyertakan gagasan orisinal, titik pandang yang berbeda, cara baru menangani masalah yang dihadapinya (Hurlock, 1981:3).

Rogers dan Maslow dalam Kitano menyatakan kreativitas merupakan salah satu aspek kepribadian yang berpengaruh terhadap aktualisasi diri. Setiap manusia lahir memiliki potensi kreatif dan realisasinya tergantung pada kondisi yang mendukung. Berdasar acuan proses, Guildford dan Torrance menekankan bahwa kreativitas merupakan kecakapan mental dalam memanipulasi informasi sebagai pemahaman proses kreatif. Guildford, Torrance, dan Gowan melihat kreativitas sebagai proses kemampuan mental dalam keterkaitannya dengan teori hemisphere. Selanjutnya Steenberg mengemukakan teori “*Three facet model of creativity*”.

Yaitu kreativitas merupakan titik pertemuan yang khas antara tiga atribut psikologis: inteligensi, gaya kognitif, dan kepribadian/motivasi. (Munandar, 1999:20).

Kreativitas mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Aspek kognitif menunjuk pada bagaimana proses berpikir, aspek afektif menunjuk pada kepribadian dan motivasi sebagai daya dorong dari dalam individu (internal). Munandar menyatakan kreativitas merupakan perpaduan antara ranah kognitif (berpikir) dan afektif (sikap dan perasaan). (Munandar, 1992:88-93)

Berdasar uraian di atas disimpulkan berpikir kreatif adalah cara berpikir dengan mendasarkan pada data atau informasi untuk menghasilkan berbagai alternatif penyelesaian masalah dengan penekanan kuantitas, ketepatangunaan, dan keragaman jawaban secara lancar, luwes, orisinal, dan rinci, pada saat penerimaan rangsang, eksplorasi ide, merencanakan, melaksanakan, dan peninjauan ide.

Berpikir tidak terjadi pada situasi hampa, Fisher (1990:29) menyatakan berpikir kreatif muncul karena adanya rangsang, kepemilikan latar pengetahuan, dan keterampilan, di samping itu berpikir kreatif memerlukan rangsang dari tingkat berpikir lain. Annete Lamb (2001:1) menyatakan ketika orang berpikir tingkat tinggi, maka berpikir kreatif memerlukan tingkat berpikir analisis, sintesis dan evaluasi. Robert Harris (1998:2-15) berpikir kreatif dicapai melalui proses terus menerus memperbaiki ide, solusi, dan membuat alternatif, melalui cara-cara berpikir evaluasi, sintesis, revolusi, reaplikasi, dan perubahan urutan. Anderson (2001:27-37) kreatif merupakan taksonomi tertinggi tingkat berpikir kognitif.

Berdasar uraian di atas, sangat penting apabila pembelajaran dapat diselenggarakan dengan mendorong pengembangan kreativitas anak. Pembelajaran juga dikembangkan dengan proses pembelajaran yang kreatif. Pengembangan pembelajaran dilakukan dengan merancang pembelajaran dengan langkah-langkah yang selaras dengan pengembangan kreativitas.

Fisher menyatakan berfikir kreatif dapat dikembangkan atau dilakukan melalui lima tahap, yaitu: adanya rangsang (stimulus), penjelajahan (*exploration*), perencanaan (*planning*), Kegiatan (*activity*), dan peninjauan ulang (*review*)(Fisher, 1990:39). Meskipun demikian tahap-tahap tersebut dapat tumpang tindih dan sebagai jalan masuk atau hidup pada banyak tahap.

Berdasar hal tersebut, pembelajaran harus mampu memberikan rangsangan untuk mendorong siswa bereksplorasi, menyusun rancangan, melaksanakan, dan melakukan peninjauan ulang secara berkelanjutan. Proses belajar mengajar yang dikembangkan melalui tahap-tahap tersebut mendorong perkembangan berbagai aspek berpikir kreatif, sikap kreatif, pada akhirnya anak menjadi individu kreatif yang mampu memecahkan masalah dengan segala keadaan. Good dan Brophy menegaskan orang kreatif dapat melakukan kelancaran berpikir, kelenturan, orisinalitas, dan elaborasi (Good dan Brophy, 1990:618-619).

Suharsimi (1995:160) mengklasifikasi model pembelajaran dalam beberapa model, antara lain Model Pembelajaran Kreatif Bloom menekankan pembelajaran berbasis

pengembangan kognitif tingkat tinggi, terutama analisis, sintesis, dan evaluasi. Dalam lingkup pendidikan di Indonesia Taksonomi Bloom tidak asing lagi dalam penyusunan program kurikulum. Model yang mencakup enam tingkat keterampilan berpikir ini, semula dimaksudkan sebagai dasar untuk mengklasifikasikan tujuan pendidikan, tetapi sekarang Taksonomi Bloom banyak digunakan untuk merencanakan dan mengevaluasi kegiatan belajar sehingga siswa dapat mengembangkan kemampuan kognitif sepenuhnya.

Selain itu menurut Utami Munandar (2009: 162) banyak digunakan pula untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi dalam kurikulum berdiferensiasi untuk anak berbakat. Penerapannya di kelas tidak membutuhkan banyak biaya dan material. Taksonomi Bloom terdiri dari enam tingkatan perilaku kognitif, yaitu pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi.

Tingkat pengetahuan, berkaitan dengan kemampuan siswa untuk mengingat. Pemahaman adalah kemampuan siswa untuk mengingat dan menggunakan informasi, tanpa menggunakannya dalam situasi baru atau situasi yang berbeda; menerjemahkan, menaksir, menghitung, termasuk tingkat pemahaman, sedangkan kemampuan menggunakan informasi dengan cara atau situasi baru termasuk tingkatan penerapan. Perilaku menerapkan lebih majemuk daripada pemahaman karena siswa dituntut menggunakan informasi pada konteks yang baru atau berbeda. Tingkat keempat adalah analisis; meliputi kemampuan untuk memisahkan, suatu bahan menjadi komponen-komponen untuk melihat hubungan dari bagian-bagian dan kesesuaiannya. Analisis sering disebut sebagai awal dari kemampuan berpikir tingkat tinggi. Tingkat kelima dari kemampuan kognitif ini adalah sintesis yaitu kemampuan untuk menggabungkan bagian-bagian menjadi keseluruhan yang baru. Sintesis ini berkaitan dengan kreativitas siswa karena menuntut siswa untuk menggabungkan unsur-unsur informasi menjadi suatu struktur, yang sebelumnya tidak diketahui. Kemampuan membuat pertimbangan atau penilaian untuk membuat keputusan internal (konsistensi, logika, ketepatan), atau eksternal (membandingkan karya, teori atau prinsip dalam bidang tertentu).

Model pembelajaran Bloom, merupakan model pembelajaran yang memungkinkan mengubah proses pembelajaran. Dengan menggunakan Taksonomi Bloom ini, guru memberi kesempatan kepada siswa untuk memperluas pola berpikir mereka.

Suatu hal yang sangat menarik untuk mengamati bagaimana siswa belajar taksonomi ini sebagai konten (Utami Munandar, 2009: 165). Para siswa segera mengenal cara bagaimana berpikir, pada tingkat mana pertanyaan itu diajukan, dan pada kegiatan mana mereka terlibat. Setelah para siswa mengenal klasifikasi pertanyaan, mereka tertantang untuk lebih banyak bekerja pada tingkat yang lebih tinggi.

Model Guildford, antara lain mengembangkan berpikir konvergen dan berpikir divergen. Guildford menciptakan suatu teori tentang inteligensi dalam dimensi tiga, dengan maksud untuk menampilkan semua kemampuan intelek manusia. (Guildford 1981), dalam Utami Munandar (2009: 166). Ketiga dimensi itu adalah konten (materi), produk, dan operasi.

Materi dibedakan dalam empat kategori, yaitu: figural, simbolik, semantik, dan perilaku. Produk ada enam kategori: unit, kelas, hubungan, sistem, transformasi, dan implikasi, sedangkan operasi terdiri dari lima kategori yaitu: kognisi, ingatan, berpikir konvergen, berpikir divergen, dan evaluasi.

Pendidikan di Indonesia khususnya di sekolah dasar masih mendasarkan pada Bloom, pada taraf pengembangan kognitif yang relatif rendah (pengetahuan, pemahaman, dan sedikit penerapan), sedangkan untuk mencapai tahap kreatif yang berguna untuk memecahkan masalah, masih jarang disentuh. Pada jenjang kognitif Bloom selanjutnya memiliki tingkat berpikir tinggi (analisis, sintesis, dan evaluasi) yang sangat membantu pemecahan masalah. Berpikir divergen dan evaluasi pada kategori operasi model pembelajaran Guildford, setara dengan berpikir tingkat tinggi model Bloom sehingga bentuk-bentuk pertanyaannya pun tidak asing bagi guru-guru SD maupun penulis sendiri.

Pembelajaran kreatif dalam penelitian ini menggunakan dasar pemikiran menekankan pembelajaran berbasis pengembangan kognitif tingkat tinggi, tetapi disesuaikan dengan tahap perkembangan siswa kelas V sekolah dasar terutama disesuaikan juga dengan penerapannya untuk kehidupan sehari-hari. Pembelajaran harus mampu memberikan rangsangan untuk mendorong siswa bereksplorasi, menyusun rancangan, melaksanakan, dan melakukan peninjauan ulang secara berkelanjutan. Proses belajar mengajar yang dikembangkan melalui tahap-tahap tersebut mendorong perkembangan berbagai aspek berpikir kreatif. Meskipun tampak meliputi jenjang aspek kognitif rendah, tetapi menekankan pada penggunaannya (aplikasi), agar siswa terbiasa berpikir kreatif, sesuai dengan tujuan pembelajaran di SD Kelas V.

Pembelajaran konvensional masih berpedoman pada paradigma lama yang menganggap siswa sebagai individu yang tidak memiliki potensi dan bakat. Selain itu, pembelajaran yang dilaksanakan masih percaya pada mitos tentang belajar. Menurut Ronald Gross (Nana Syaodih Sukmadinata, 2007: 204) enam mitos tentang belajar adalah: (1) belajar itu membosankan dan tidak menyenangkan, (2) belajar hanya berkenaan dengan materi dan keterampilan yang diberikan di sekolah, (3) pembelajar harus pasif, menerima dan mengikuti yang diberikan guru, (4) dalam belajar, si pembelajar harus berada di bawah perintah dan aturan guru, (5) belajar harus sistematis, logis, dan terencana (6) belajar harus mengikuti seluruh apa yang telah ditentukan.

Ciri-ciri pembelajaran konvensional/tradisional menurut Depdiknas (2008) adalah (1) menyandarkan pada hafalan, (2) pemilihan informasi lebih banyak ditentukan oleh guru, (3) siswa secara pasif menerima informasi dari guru, (4) pembelajaran sangat abstrak dan teoritis, (5) memberikan tumpukan informasi pada siswa, (6) cenderung terfokus pada satu bidang tertentu, (7) waktu belajar siswa sebagian besar dihabiskan untuk mengerjakan buku tugas, mendengarkan ceramah, dan mengisi latihan, (8) perilaku dibangun berdasarkan kebiasaan, (9) keterampilan dikembangkan atas dasar latihan, (10) hadiah dari perilaku baik adalah pujian/nilai rapor, (11) siswa tidak melakukan sesuatu yang buruk karena takut hukuman, (12)

perilaku baik berdasarkan motivasi ekstrinsik, (13) pembelajaran terjadi hanya di dalam ruangan, (14) hasil belajar diukur melalui kegiatan akademik dalam bentuk tes/ujian/ulangan.

Pembelajaran konvensional beranggapan bahwa pembelajaran sebagai interaksi guru dengan murid dalam rangka menyampaikan bahan materi pelajaran kepada siswa untuk mencapai tujuan tertentu. Berdasarkan hasil pengamatan peneliti, dalam mengajar guru memaksakan kehendak untuk menghabiskan semua materi yang tercantum di dalam buku. Mereka khawatir jika ada materi yang terlewatkan siswa akan gagal dalam ujian.

Kegiatan yang dilakukan siswa sekolah dasar dalam proses belajar layaknya kegiatan mahasiswa. Kegiatan yang menyenangkan yang sarat dengan permainan tidak mereka jumpai lagi. Terlebih untuk siswa kelas VI sekolah dasar, satu semester harus mereka habiskan dengan kegiatan yang menjenuhkan yaitu latihan-latihan soal dan kegiatan drill dari guru. Alasan para guru adalah karena kelas VI akan menghadapi Ujian Nasional. Mereka lebih merasa pembelajarannya efektif dengan cara tersebut dibandingkan pembelajaran yang memberikan kesempatan pada siswa untuk berinteraksi dengan lingkungan.

Pembelajaran konvensional menempatkan peranan siswa sebagai objek belajar yang pasif, menerima dan dipaksa sedangkan guru sebagai subjek belajar yang lebih aktif dan banyak melakukan berbagai kegiatan dan tindakan. Seperti yang dipaparkan Paulo Freire (dalam Saekhan Muchith, 2008: 4) peran guru dan siswa sangat antagonis, antara lain: (1) Guru mengajar, siswa belajar. (2) Guru tahu segalanya, siswa tidak tahu apa-apa. (3) Guru berfikir, siswa difikirkan, (4) Guru bicara, siswa bertindak, siswa membayangkan bagaimana bertindak sesuai dengan gurunya, (5) mendengarkan, (6) Guru memilih dan memaksakan pilihan, siswa menuruti, (7) Guru memilih apa yang diajarkan, siswa menyesuaikan diri, (8) Guru sebagai subjek proses belajar, siswa sebagai objek pembelajaran.

Proses pembelajaran konvensional juga dilakukan dari hal-hal yang umum ke hal-hal yang khusus (pendekatan deduktif). Sebagai contoh, siswa dijelaskan sebuah rumus tanpa tahu dari mana rumus itu berasal. Guru dengan begitu percaya diri memberikan contoh penggunaan rumus tersebut sedangkan siswa memperhatikan cara dan langkah-langkah yang digunakan guru. Setelah itu, siswa diwajibkan menyelesaikan soal-soal yang berhubungan dengan rumus yang diberikan. Kemudian diakhiri dengan evaluasi yang sarat dengan hafalan. Dari evaluasi inilah satu-satunya cara penilaian yang dilakukan.

Strategi pembelajaran yang dilakukan pada pembelajaran konvensional berbeda dengan strategi pembelajaran kontekstual. Seperti yang dijelaskan Saekhan Muchith (2008: 57) secara teknis pembelajaran konvensional dilakukan dengan langkah: (1) Menentukan tujuan pembelajaran. (2) Mengelola kelas secara efektif, karena kelas sangat menentukan keberhasilan belajar. (3) Merumuskan materi. (4) Menyampaikan materi. (5) Memberikan stimulus. (6) mengamati, mengkaji dan menganalisis respon siswa. (7) Memberi penguatan. (8) Memberikan stimulus baru berdasarkan respon yang diberikan pada stimulus yang pertama. (9) Mengamati respon yang kedua. (10) Menyimpulkan kemampuan belajar siswa setelah diberikan stimulus dan setelah siswa memberikan respon.

Kenyataan tersebut di atas, identik dengan sesungguhnya terjadi di sekolah, karena berbagai pertimbangan; antara lain keterbatasan sarana, kemampuan personal, pelayanan terhadap siswa yang tidak proporsional (jumlah siswa terlalu banyak). Walaupun ada beberapa SD yang jumlah siswanya sedikit, juga masih sangat sedikit guru yang melakukan inovasi pembelajaran. Kenyataan ini penulis amati melalui CD pembelajaran guru SD di Kecamatan Kebumen dalam lomba kreativitas guru se Kecamatan Kebumen. Walaupun dalam forum lomba, namun pembelajaran yang ditampilkannya aktivitas guru lebih dominan daripada siswa.

Tes akhir menggunakan tes uraian, yang dikembangkan dengan cara yang sama dengan tes kemampuan awal. Tes kemampuan awal dan tes akhir sebelum digunakan untuk eksperimen, diujicobakan di dua SD, yaitu SDN Panjer 2 dan SDN Panjer 6 dengan jumlah siswa 75 pada tes awal dan 69 siswa pada tes akhir. Dari 50 butir soal tes pilihan ganda, 12 butir dinyatakan validitasnya rendah. Untuk menghitung koefisien validitas menggunakan Masing-masing individu (siswa) memiliki tingkatan intelektual yang berbeda-beda. Intelektual atau kecakapan merupakan kemampuan dalam mengenal, memahami, menganalisis, menilai, memecahkan masalah dengan menggunakan rasio atau pemikiran.

Kecakapan atau kemampuan dapat dibedakan menjadi dua yaitu kecakapan potensial dan kecakapan nyata. Kecakapan potensial dibedakan menjadi dua yaitu inteligensi/kecerdasan dan bakat. Seseorang dengan kecerdasan dan bakat yang tinggi, memiliki kemungkinan besar untuk memiliki kecakapan nyata yang tinggi pula. Sedangkan seseorang dengan kecerdasan dan bakat yang rendah kemungkinan memiliki kecakapan nyata yang rendah pula. Kecerdasan dapat dijadikan sebagai pegangan bagi penentuan prakiraan tingkat perkembangan, utamanya perkembangan pendidikan seseorang. Inteligensi atau kecerdasan menunjuk pada cara individu berbuat, perbuatan yang cerdas ditandai dengan perbuatan yang cepat dan tepat.

Seperti dijelaskan Thorndike (dalam Nana Syaodih Sukmadinata, 2007:94) tiga ciri dari perbuatan yang cerdas adalah mendalam, meluas, dan cepat. Penjelasan yang lebih lengkap diterangkan Witherington (dalam Nana Syaodih Sukmadinata, 2007:94) ciri-ciri perbuatan cerdas ada enam yaitu; (a) memiliki kemampuan yang cepat dalam bekerja dengan bilangan, (b) efisien dalam berbahasa, (c) kemampuan mengamati dan menarik kesimpulan dari hasil pengamatan yang cukup cepat, (d) kemampuan mengingat yang cukup cepat dan tahan lama, (e) cepat dalam memahami hubungan, dan (f) memiliki daya khayal atau imajinasi yang tinggi.

Dari beberapa pandangan di atas, dapat diketahui bahwa ciri-ciri siswa yang memiliki tingkat kecerdasan tinggi adalah: memiliki perilaku terarah pada tujuan, tingkah lakunya terkoordinasi, sikap jasmaniah yang baik, memiliki daya adaptasi yang tinggi, perilaku berorientasi pada keberhasilan, mempunyai motivasi yang tinggi, melakukan segala sesuatu dengan cepat, menyangkut kegiatan yang luas dan kompleks serta membutuhkan pemahaman dan pemikiran yang mendalam.

Begitu pula dengan orang yang memiliki kecakapan matematika yang baik. Seperti diungkapkan Howard Gardner yang dikutip oleh Margaretha dan Kania (2008: 13) mereka mempunyai ciri-ciri; dapat menyelesaikan berbagai persoalan dengan cermat, menyukai pelajaran matematika dan ilmu eksak lainnya, bekerja secara prosedural dan terstruktur, selalu menggunakan petunjuk dalam menyelesaikan permasalahan, mampu melakukan perhitungan di luar kepala, tidak cepat puas terhadap sesuatu yang tidak masuk akal, cenderung rapi dalam menyimpan sesuatu. Sedangkan siswa dengan tingkat kecerdasan yang rendah, kemungkinan memiliki kecakapan yang rendah pula. Meskipun mereka belajar bersama dalam satu waktu dengan siswa yang memiliki kecerdasan tinggi, hasil belajarnya akan jauh di bawah anak cerdas.

Ciri-ciri anak yang memiliki kecerdasan rendah adalah perilakunya tidak terarah dan hanya mengikuti meniru teman-temannya, tingkah lakunya tidak terkoordinasi, sikap jasmaniah kurang baik, memiliki daya adaptasi yang rendah, perilaku tidak berorientasi pada kesuksesan, mempunyai motivasi yang rendah, melakukan segala sesuatu sangat lambat, kegiatan yang dilakukan tanpa pemahaman.

Anak yang memiliki kecakapan matematika rendah, cenderung tidak menyukai pelajaran matematika, lambat dalam menyelesaikan persoalan yang dihadapi, tidak menyukai pelajaran yang mengandung operasi hitung, dalam belajar tidak terarah, lebih menyenangi pelajaran hafalan, dalam tidak memperhatikan petunjuk yang diberikan untuk menyelesaikan persoalan, kurang teliti, dan lebih cepat puas dengan hasil yang diperoleh.

Kemampuan adalah seperangkat kompetensi yang dimiliki oleh individu. Individu siswa terdiri dari berbagai latar pengetahuan, sifat, kebiasaan belajar, latar keluarga, pola asuh, kemampuan belajar yang terlihat dari prestasi belajar, dan sebagainya. Kemampuan belajar anak secara umum diketahui melalui hasil belajar anak. Hasil belajar anak diukur oleh guru melalui; ulangan harian, pekerjaan rumah, tugas-tugas, dan ulangan sumatif. Hasil belajar tersebut cenderung mewakili kemampuan belajar, karena diukur melalui berbagai cara dan secara terus menerus, sehingga hasilnya dapat diandalkan untuk menentukan tingkat kemampuan belajar anak.

Tingkat kemampuan anak berbeda-beda, karena dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain: kerajinan, kecerdasan, sikap belajar, lingkungan belajar, dan sebagainya. Siswa yang memiliki kecerdasan tinggi, kerajinan belajar, sikap belajar positif, dan lingkungan yang kondusif memiliki kemungkinan memperoleh hasil belajar tinggi, demikian pula sebaliknya. Anak berkemampuan tinggi juga memiliki kemudahan dalam beradaptasi terhadap segala bentuk pembelajaran yang dikembangkan guru, baik pengembangan untuk peningkatan hasil belajar maupun dalam peningkatan kemampuan-kemampuan lainnya.

Dengan demikian tidak semua anak yang memiliki potensi tinggi dapat menunjukkan prestasinya dalam wujud kemampuan atau penampilan prestasi diri. Ciri-ciri anak yang tidak mampu menunjukkan hasil belajar tinggi (*underachiever*), antara lain: nilai rendah pada tes prestasi, nilai di bawah rata-rata, pekerjaan sehari-hari tak lengkap, mudah memahami jika

minat, harga diri rendah, minat luas, tujuan tidak realistis, tidak menyukai pekerjaan praktis atau hafalan, acuh dan negatif terhadap sekolah, menolak guru, kesulitan berhubungan dengan teman, sulit adaptasi, imajinasi kuat, prakarsa sendiri.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen, dengan populasi siswa kelas V SD di kecamatan Kebumen semester II tahun pelajaran 2010-2011. Teknik sampling yang digunakan yaitu *multi stage cluster random sampling*. Dari 63 SD Negeri dipilih secara acak, pertama memilih secara acak 3 SD untuk kelompok eksperimen (pembelajaran kreatif), kedua memilih secara acak 3 SD untuk kelompok kontrol (pembelajaran konvensional).

Adapun SD yang terpilih sebagai kelompok eksperimen dengan model pembelajaran kreatif adalah SDN 1 Kutosari, SDN 1 Selang, dan SDN 5 Panjer. Sedangkan SD yang terpilih sebagai kelompok kontrol dengan pembelajaran konvensional adalah SDN 1 Kebumen, SDN 1Tamanwinangun, dan SDN 3 Panjer. Jumlah siswa kelompok eksperimen 102 dan kelompok kontrol 96. Setelah dilakukan tes awal dengan menggunakan tes pilihan ganda terhadap kedua sampel tersebut, masing-masing diambil 27 siswa berkemampuan awal tinggi, dan 27 siswa berkemampuan awal rendah. Jadi data sampel yang dianalisis, untuk pembelajaran kreatif 54 siswa dan untuk pembelajaran konvensional 54 siswa.

Pengumpulan data menggunakan tes kemampuan awal menggunakan pilihan ganda, dikembangkan berdasarkan standar kompetensi dan kompetensi dasar mata pelajaran Matematika kelas V SD rumus biserial. Taraf kesukaran menggunakan rumus

$$DK = \frac{W_L + W_H}{n_L + n_H} \times 100\%$$

diketahui 5 soal terlalu mudah dan 8 soal terlalu

sukar. Dari 50 item tersebut, item yang daya bedanya tidak masuk interval $0,3 < DB < 0,75$ ada 12 butir. Berdasarkan pertimbangan validitas dan derajat kesukaran, penulis menggunakan 30 butir yang memenuhi kedua syarat tersebut. Koefisien reliabilitas (r_{11}) dari 30 soal yang digunakan tes kemampuan awal dengan rumus Alpha Cronbach

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

diperoleh $r = 0,839$ (sangat tinggi) karena r hitung lebih besar dari r tabel, $r_{(0,05;30)} = 0,361$

Tes akhir bentuk uraian, bersifat subjektif, untuk mengurangi subjektivitas, dalam penyekoran menggunakan rambu-rambu penyekoran tes uraian. Validitas tidak terukur, koefisien reliabilitas dihitung dengan rumus yang sama diperoleh $r = 0,735$, sedangkan $r_{(0,05,9)} = 0,666$. Perangkat soal Uraian reliabilitasnya baik.

HASIL PENELITIAN

Deskripsi Hasil Penelitian

Sumber Variansi	Rentang Nilai	Mean (\bar{X})	Modus (Mo)	Median	S	S ²	ΣX^2
K1	49- 90	72,96	74,17	72,73	10,45	109,18	286443
K2	38- 88	65,02	67,61	66,12	12,51	156,43	236571
B1	45 - 90	72,96	81	74	11,57	133,88	294570
B2	38- 83	65,43	66,06	65,43	11,44	130,80	23490
K1B1	55- 90	73,93	80	75	11,49	131,99	150988
K 2B1	45- 88	67,70	70	70	9,88	97,68	126302
K1B2	49-82	63,81	59&61	61	9,56	91,39	112329
K2B2	37-83	63,04	55	65	11,83	150,42	111200

Uji Normalitas

1. Uji Normalitas pada Kelompok Model Pembelajaran Kreatif

$$\chi_h^2 = 5,606, \quad \chi_{(0,05;3)}^2 = 7,8147$$

$$\chi_h^2 < \chi_{(0,05;3)}^2$$

Kesimpulan: Distribusi pembelajaran kreatif berdistribusi normal

2. Uji Normalitas pada Kelompok Model Pembelajaran Konvensional

$$\chi_h^2 = 2,7522 \quad \chi_{(0,05;4)}^2 = 9,4877$$

$$\chi_h^2 < \chi_{(0,05;4)}^2$$

Kesimpulan: Distribusi pembelajaran konvensional berdistribusi normal

3. Uji Normalitas pada Populasi Siswa Berkemampuan Awal Tinggi

$$\chi_h^2 = 4,391, \quad \chi_{(0,05;3)}^2 = 7,8147$$

$$\chi_h^2 < \chi_{(0,05;3)}^2$$

Kesimpulan: Distribusi Siswa Berkemampuan Awal Tinggi normal

4. Uji Normalitas pada Populasi Siswa Berkemampuan Awal Rendah

$$\chi_h^2 = 0,8571 \quad \chi_{(0,05;2)}^2 = 5,991$$

Kesimpulan: Distribusi Siswa Berkemampuan Awal rendah, normal

Uji Homogenitas

Wilayah kritik: $F_h > F(0,05;53;53) = 1,577$

$$s_{K1}^2 = 109,18 \quad s_{k2}^2 = 156,43 \quad s_{B1}^2 = 133,88 \quad s_{B2}^2 = 133,59$$

$$F_h = \frac{s_{\max}^2}{s_{\min}^2} = \frac{s_{k2}^2}{s_{k1}^2} = \frac{156,43}{109,18} = 1,433$$

Kesimpulan: $F_h < 1,577$, Terima H_0 . Keempat populasi homogen.

Uji Hipotesis

Teknik analisis yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah anava dua jalur (2x2), dari rangkuman anava diperoleh data sebagai berikut:

Variasi	Jk	db	Rk	Fh	Ft
Pembelajaran (K)	1220,0833	1	1220,08	12,1048	3,93244
Kemampuan awal (B)	1950,75	1	1950,75	19,3539	3,93244
Interaksi Tes Awal dan Pembelajaran (KB)	611,56485	1	611,565	6,06751	3,93244
d	10482,519	104	100,793		
Total	14264,917	107			

Dengan memperhatikan F hitung (F_h) dan F teoretik (F_t) disimpulkan:

1. Ada pengaruh perbedaan model pembelajaran kreatif dan konvensional terhadap kemampuan memecahkan masalah matematika
2. Ada pengaruh perbedaan kemampuan awal tinggi dan kemampuan awal rendah terhadap kemampuan memecahkan masalah matematika
3. Ada interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan awal terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.

Uji Lanjut

Analisis lanjut pada penelitian ini menggunakan uji Tukey, $Q = \frac{\bar{X}_i - \bar{X}_j}{\sqrt{RKD/n}}$

Adapun rangkuman hasil uji lanjut adalah sebagai berikut:

Ho	Qo	Q_(0,05;54) Q_(0,05;27)	p	Kesimpulan
H₀: $\mu_{K1} = \mu_{K2}$	5,170	3,7554	>0,05	Tolak Ho
H₀: $\mu_{B1} = \mu_{B2}$	6,097	3,7554	>0,05	Tolak Ho
H₀: $\mu_{K1B1} = \mu_{K1B2}$	5,2378	3,875	>0,05	Tolak Ho
H₀: $\mu_{K1B1} = \mu_{K2B2}$	5,6363	3,875	>0,05	Tolak Ho
H ₀ : $\mu_{K1B1} = \mu_{K2B1}$	3,2244	3,875	<0,05	Terima Ho
H ₀ : $\mu_{K2B1} = \mu_{K2B2}$	2,412	3,875	<0,05	Terima Ho
H ₀ : $\mu_{K2B1} = \mu_{K1B2}$	2,013	3,875	<0,05	Terima Ho
H ₀ : $\mu_{K1B2} = \mu_{K2B2}$	0,399	3,875	<0,05	Terima Ho

Simpulan:

- Pembelajaran kreatif lebih baik daripada pembelajaran konvensional jika diterapkan pada pembelajaran pemecahan masalah matematika di kelas V SD.
- Siswa berkemampuan matematika awal tinggi lebih baik daripada siswa berkemampuan awal matematika rendah, jika diterapkan pada pembelajaran pemecahan masalah matematika di kelas V SD.
- Pembelajaran Kreatif untuk siswa yang berkemampuan awal tinggi lebih baik daripada pembelajaran kreatif untuk siswa berkemampuan awal rendah jika diterapkan untuk pemecahan masalah matematika di kelas V SD.
- Pembelajaran Kreatif untuk siswa yang berkemampuan awal tinggi lebih baik daripada pembelajaran konvensional untuk siswa berkemampuan awal rendah jika diterapkan untuk pembelajaran pemecahan masalah matematika di kelas V SD.
- Pembelajaran Kreatif untuk siswa yang berkemampuan awal tinggi tidak lebih baik daripada pembelajaran Konvensional untuk siswa berkemampuan awal tinggi jika diterapkan untuk pembelajaran pemecahan masalah matematika di kelas V SD.
- Pembelajaran Konvensional untuk siswa yang berkemampuan awal tinggi tidak lebih baik daripada pembelajaran Konvensional untuk siswa berkemampuan awal rendah jika diterapkan untuk pembelajaran pemecahan masalah matematika di kelas V SD.
- Pembelajaran Konvensional untuk siswa yang berkemampuan awal tinggi tidak lebih baik daripada pembelajaran Kreatif untuk siswa berkemampuan awal rendah jika diterapkan pada pembelajaran pemecahan masalah matematika di kelas V SD.
- Pembelajaran kreatif untuk siswa yang berkemampuan awal rendah tidak lebih baik daripada pembelajaran Konvensional untuk siswa berkemampuan awal rendah jika diterapkan pada pembelajaran pemecahan masalah matematika di kelas V SD.

PEMBAHASAN

Pemecahan masalah merangsang dan mengembangkan keterampilan-keterampilan berpikir dan penalaran, sehingga dalam pemecahan masalah matematika memerlukan kemampuan tingkat tinggi.

Model Pembelajaran Kreatif “Bloom” menekankan pada pembelajaran berbasis pada pengembangan kognitif tingkat tinggi, utamanya analisis, sintesis, dan evaluasi. Utami Munandar menguatkan bahwa model tersebut banyak digunakan untuk mengembangkan keterampilan-keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Sementara model pembelajaran konvensional mengasumsikan bahwa proses pembelajaran adalah proses berlangsungnya belajar di dalam kelas yang bercirikan menyandarkan pada hapalan, pemilihan informasi ditentukan oleh guru, siswa secara pasif menerima informasi dari guru. Ciri-ciri pembelajaran konvensional ini tidak membutuhkan berpikir tingkat tinggi.

Pemecahan masalah merangsang dan mengembangkan keterampilan-keterampilan berpikir dan penalaran, sehingga pemecahan masalah matematika juga untuk meningkatkan keterampilan berpikir dan bernalar.

Sejalan dengan uraian-uraian pada paragraf-paragraf di atas, kebiasaan-kebiasaan berpikir yang dilakukan siswa pada model pembelajaran kreatif dan model pembelajaran konvensional akan menghasilkan pola berpikir dan hasil belajar yang berbeda. Jadi benarlah bahwa hasil uji hipotesis menyatakan bahwa ada perbedaan antara model pembelajaran kreatif dan model pembelajaran konvensional.

Kemampuan awal sebagai seperangkat kompetensi yang dimiliki individu (siswa) yang terdiri dari berbagai latar belakang pengetahuan, akan berpengaruh terhadap proses pembelajaran. Kemampuan awal subjek penelitian yang diperoleh dari hasil tes mata pelajaran matematika di kelas V semester genap, yang diambil 27% kelompok subjek berkemampuan awal tinggi, dan 27% kelompok subjek berkemampuan awal rendah, secara signifikan juga terdapat perbedaan pengaruh terhadap pembelajaran pemecahan masalah matematika, karena pemecahan masalah matematika memerlukan kemampuan berpikir tinggi. Anak berkemampuan tinggi memiliki kebiasaan-kebiasaan berpikir terfokus, terarah, dan mudah beradaptasi. Sebaliknya, anak-anak yang berkemampuan rendah memiliki kebiasaan-kebiasaan yang berkebalikan dengan anak-anak berkemampuan tinggi

Model pembelajaran kreatif dan konvensional merupakan bentuk rekayasa pembelajaran atau proses pembelajaran yang menjadikan subjek untuk belajar. Kedua model ini memiliki karakteristik yang berbeda. Kemampuan awal tinggi dan kemampuan awal rendah yang dimiliki subjek penelitian sebagai seperangkat kompetensi individu memiliki ciri-ciri tersendiri yang berbeda. Perbedaan proses pembelajaran dan karakteristik yang berbeda antara kemampuan awal tinggi dan kemampuan awal rendah, dalam uji hipotesis meyakinkan adanya interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan awal subjek pada pemecahan masalah matematika.

Model Pembelajaran Kreatif dengan subjek berkemampuan awal tinggi menekankan memiliki ciri pembelajaran berbasis pada pengembangan kognitif tingkat tinggi, model tersebut banyak digunakan untuk mengembangkan keterampilan-keterampilan berpikir tingkat tinggi dan membutuhkan kemampuan subjek berpikir yang terfokus dan mudah beradaptasi secara signifikan lebih baik daripada model pembelajaran kreatif dengan subjek berkemampuan awal rendah yang memiliki cara berpikir yang sulit terfokus, dan sukar beradaptasi.

Sejalan dengan uraian paragraf sebelumnya model pembelajaran kreatif dengan subjek berkemampuan awal tinggi secara signifikan lebih baik daripada model pembelajaran konvensional dengan subjek berkemampuan rendah, karena pada pembelajaran konvensional dengan subjek berkemampuan rendah membiasakan subjek dengan hapalan, pemilihan informasi ditentukan oleh guru, siswa secara pasif menerima informasi dari guru, sehingga subjek sulit beradaptasi dan tidak terfokus.

Model Pembelajaran Kreatif dengan subjek berkemampuan awal tinggi dengan Model Pembelajaran Konvensional dengan subjek berkemampuan awal rendah dalam pemecahan masalah berbeda pada kompetensi awal yang dimiliki subjek. Secara umum pada paragraf sebelumnya karakteristik berpikir untuk anak berkemampuan rendah kurang sesuai dengan model pembelajaran konvensional, karena kegiatan menghafal dan pendekatan deduktif tidak disukai oleh anak-anak berkemampuan rendah. Jadi Model Pembelajaran Kreatif dengan subjek berkemampuan awal tinggi lebih baik daripada Model Pembelajaran Konvensional dengan subjek berkemampuan awal rendah dalam pemecahan masalah.

Model pembelajaran kreatif dan model pembelajaran konvensional dengan subjek berkemampuan awal tinggi memiliki kebiasaan cara berpikir yang sama dengan model pembelajaran yang berbeda. Bagi anak-anak yang memiliki kemampuan awal tinggi model pembelajaran tidak cukup berpengaruh, sehingga model pembelajaran kreatif tidak lebih baik daripada model pembelajaran konvensional untuk siswa berkemampuan awal tinggi dengan model pembelajaran yang sama.

Siswa berkemampuan tinggi cenderung untuk agresif, sesuai dengan karakteristiknya berpikir kritis, sehingga kurang sesuai dengan model-model pembelajaran yang pasif, seperti halnya model pembelajaran konvensional. Sebaliknya Model pembelajaran konvensional untuk subjek berkemampuan awal rendah juga kurang tepat karena perbedaan karakteristiknya. Anak-anak yang berkemampuan rendah cenderung kurang tertarik jika dalam pembelajaran dibebani dengan sejumlah hapalan dan rumus-rumus yang telah dibuktikan untuk diingat kembali, karena tidak mampu untuk menyimpan sejumlah memori. Dengan demikian terjawab jika hasil uji hipotesis menyatakan bahwa tidak ada perbedaan antara siswa berkemampuan awal rendah dengan anak berkemampuan awal tinggi untuk model pembelajaran konvensional pada pemecahan masalah matematika

Model pembelajaran kreatif akan melatih anak belajar kritis, belajar menemukan, dan belajar menganalisis persoalan. Sehingga anak akan terbiasa memecahkan masalah. Hal ini

tidak sesuai untuk anak berkemampuan rendah Model pembelajaran konvensional membiasakan anak pasif, anak terbiasa menyelesaikan masalah sesuai contoh dari guru. Uraian tersebut meyakinkan bahwa model pembelajaran kreatif tidak lebih baik dari pada model pembelajaran konvensional pada pembelajaran pemecahan masalah untuk anak berkemampuan awal rendah.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa:

- a. Model pembelajaran kreatif lebih baik daripada model pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika kelas V SD
- b. Siswa berkemampuan awal tinggi lebih baik daripada siswa berkemampuan awal rendah terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika kelas SD.
- c. Ada interaksi antara model pembelajara dengan kemampuan awal matematika terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.
- d. Pembelajaran kreatif dengan kemampuan awal tinggi lebih baik daripada pembelajaran kreatif dengan kemampuan awal rendah
- e. Pembelajaran kreatif dengan kemampuan awal tinggi lebih baik daripada pembelajaran konvensional dengan kemampuan awal rendah
- f. Pembelajaran kreatif dengan kemampuan awal tinggi tidak lebih baik daripada pembelajaran konvensional dengan kemampuan awal tinggi
- g. Pembelajaran konvensional dengan kemampuan awal tinggi tidak lebih baik daripada pembelajaran konvensional dengan kemampuan awal rendah
- h. Tidak terdapat perbedaan antara pembelajaran konvensional ber kemampuan awal tinggi dengan pembelajaran kreatif dengan kemampuan awal rendah
- i. Pembelajaran kreatif berkemampuan awal rendah lebih baik daripada pembelajaran konvensional berkemampuan awal rendah.

SARAN

- a. Bagi para peneliti, perlu dikembangkan penelitian model-model pembelajaran kreatif lain yang lebih tepat untuk pembelajaran pemecahan masalah di kelas V Sekolah Dasar.
- b. Kepada para guru hendaknya menghindarkan model pembelajaran konvensional karena model ini tidak efektif pada pembelajaran pemecahan masalah matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Anastasi, Anne dan Susana Urbina, 1997, *Psychology Testing*, New York: Prentice-Hall International, Inc.
- Bambang Prasetyo dan Lina Miftakhul Jannah. 2007. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Raja Grafindo Persada

- Depdiknas. 2008. Diakses dari <http://ipotes.wordpress.com> pada tanggal 09-1 - 2009
- Devito, Alfred, 1989. *Wellspring for Science Teaching*, Indiana: Creative Ventura, Inc.
- E. T. Ruseffendi. 1989. *Dasar-dasar Matematika Modern dan Komputer untuk Guru*. Bandung: Tarsito
- Fisher, Robert, 1990. *Teaching Children to Think*, Maryland Avenue: Simon and Schuster Education.
- Fred N. Kerlinger. 2006. *Asas-asas Penelitian Behavioral*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press
- Good, L. Thomas dan rophy, E. Jere, 1990, *Educational Psychology- A Realistic Approach*, New York: Longman.
- Guildford, JP, 1982, *Psychometric Method*, Delhi: McGraw Hill Publishing Co. Ltd.
- Hurlock, B. Elizabeth, 1981, *Child Development*, Rogasuka: Mc Graw Hill.
- Margaretha Mega Natalia dan Kania Islami Dewi. 2008. *Seni Mengajarka Matematika*. Bandung: Tinta Emas
- M. Saekhan Muchith. 2008. *Pembelajaran Kontekstual*. Semarang: Rasail Media Grup
- Munandar, 1999. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nana Syaodih Sukmadinata. 2007. *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Bandung: Rosdakarya
- Noehi Nasution. 1992. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Depdikbud
- Nurhilal, 2008. *Hubungan Partisipasi Siswa dalam PAKEM dan Motivasi Belajar dengan Ketuntasan Belajar IPA*. Surakarta: Pascasarjana UNS.
- Rose, Collin dan Malcolm J, Nichol, 1997, *Accelerated Learning for The 21st Century-The Six Step Plan Unclok Your Master Mind*, New York: Balacorte.
- Ronald. E. Walpole. 1995. *Pengantar Statistik Edisi ke 3*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Saefudin Azwar. 2008. *Reliabilitas dan Validitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- _____. 2000. *Tes Prestasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Santosa Murwani. 2000. *Statistik Terapan*. Jakarta: UNJ
- Sudjana. 1996. *Metoda Statistika Edisi Ke 6*. Bandung: Tarsito
- Suharsimi Arikunto. 2003. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sutrino Hadi. 2004. *Metodologi Research Jilid 4*. Yogyakarta: Andi Offset
- Trisno, 2008. *Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Terpadu terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari Motivasi Belajar pada Siswa Sekolah Dasar*. Surakarta: Pascasarjana UNS
- Y. Padmono. 2002. *Evaluasi Pengajaran*. Surakarta: FKIP UNS